Pêches et Océans Canada | Fisheries and Oceans Canada
Sciences des écosystèmes et des océans | Ecosystems and Oceans Science

Région des Maritimes

Secrétariat canadien de consultation scientifique
Réponse des Sciences 2018/036

MISE À JOUR SUR L'ÉTAT DU STOCK DE PÉTONCLES (PLACOPECTEN MAGELLANICUS) DU NORD DU BANC DE BROWN DANS LA ZONE DE PÊCHE DU PÉTONCLE 26

Contexte

Chaque année, Gestion des ressources de Pêches et Océans Canada (MPO) présente une demande d'avis sur l'état du stock de pétoncles du nord du banc de Brown en vue d'établir un total autorisé des captures (TAC, poids de la chair) à l'appui de la pêche. L'objectif du présent rapport est de mettre à jour l'état du pétoncle du nord du banc de Brown d'après les données de relevé et de la pêche du pétoncle de 2017 afin de fournir un avis scientifique pour la gestion de la pêche en 2018. Le dernier processus de consultation régional examiné par des pairs sur ce stock remonte à 2013 (MPO 2013, Hubley *et al.* 2013) et des mises à jour ont été effectuées pour les années 2014 à 2017 (MPO 2014, 2015, 2016, 2017).

La présente mise à jour porte sur la pêche du pétoncle menée dans la partie nord du banc de Brown. Le secteur sud du banc de Brown est une aire de croissance minime du pétoncle et fait l'objet de mesures de gestion distinctes. L'évaluation et l'avis présentés dans le présent document sont basés sur le cadre d'évaluation pour le nord du banc de Brown, qui a été établi en 2011 (Hubley *et al.* 2011).

La présente réponse des Sciences découle du processus de réponse des Sciences du 18 avril 2018 sur la mise à jour de l'état du stock de pétoncles au large des côtes : nord du banc de Brown et zone « a » du banc de Georges.

Analyse et réponse

La figure 1 illustre l'emplacement du nord du banc de Brown et des autres zones de pêche du pétoncle (ZPP) hauturières. En 2017, le TAC était de 750 tonnes pour le nord du banc de Brown, et les débarquements totaux déclarés étaient de 768 tonnes (figure 2). Selon l'analyse préliminaire des données sur la pêche de 2017 et les données des relevés annuels du stock, un TAC provisoire de 400 tonnes a été fixé en décembre 2017 pour la pêche de 2018 dans le nord du banc de Brown.

L'avis scientifique fourni pour ce stock est basé sur un modèle d'évaluation de la population de type différence-délai adapté utilisé dans un cadre d'évaluation bayésienne de type état-espace qui intègre les données sur la pêche et les données d'enquête; ce modèle est décrit dans Hubley *et al.* (2013). L'ajustement du modèle pour les estimations du relevé de la biomasse de pétoncles pleinement recrutés (≥ 95 mm de hauteur de coquille), de la biomasse des recrues (85 à 94,9 mm), des captures par unité d'effort (CPUE, kg/[heure-mètre]) est illustré à la figure 3. Les estimations de la biomasse de pétoncles pleinement recrutés en 2017 et les projections de la biomasse de pétoncles pleinement recrutés pour 2018 selon divers scénarios de captures sont présentées pour ce stock (tableau 1 et figure 4). Des points de référence ont été proposés pour la pêche (MPO 2012), mais ceux-ci n'ont pas encore été adoptés.

Selon le modèle, la biomasse médiane de pétoncles pleinement recrutés est estimée à 2 836 tonnes pour 2017 (figure 4). Cette estimation est inférieure à celle de 2016 (4 708 tonnes) et demeure inférieure à la biomasse médiane à long terme de 5 550 tonnes (les calculs de la médiane à long terme [1991-2016] excluent les estimations de l'année en cours [2017]). La biomasse médiane des recrues, estimée à 194 tonnes en 2017, est inférieure à l'estimation de 2016 (785 tonnes) et à la biomasse médiane à long terme des recrues, soit 648 tonnes.

La biomasse médiane des pétoncles pleinement recrutés prévue du modèle pour 2018 est de 2 621 t. Cette prévision présume ce qui suit :

- une prise de 400 tonnes (le TAC provisoire);
- l'état du pétoncle en 2018 est le même qu'en 2017 (11,3 g/dm^3);
- la mortalité naturelle en 2018 sera la même qu'en 2017 (0,14).

Cela représente une augmentation estimée de la biomasse des pétoncles pleinement recrutés de 7,6 % de 2017 à 2018.

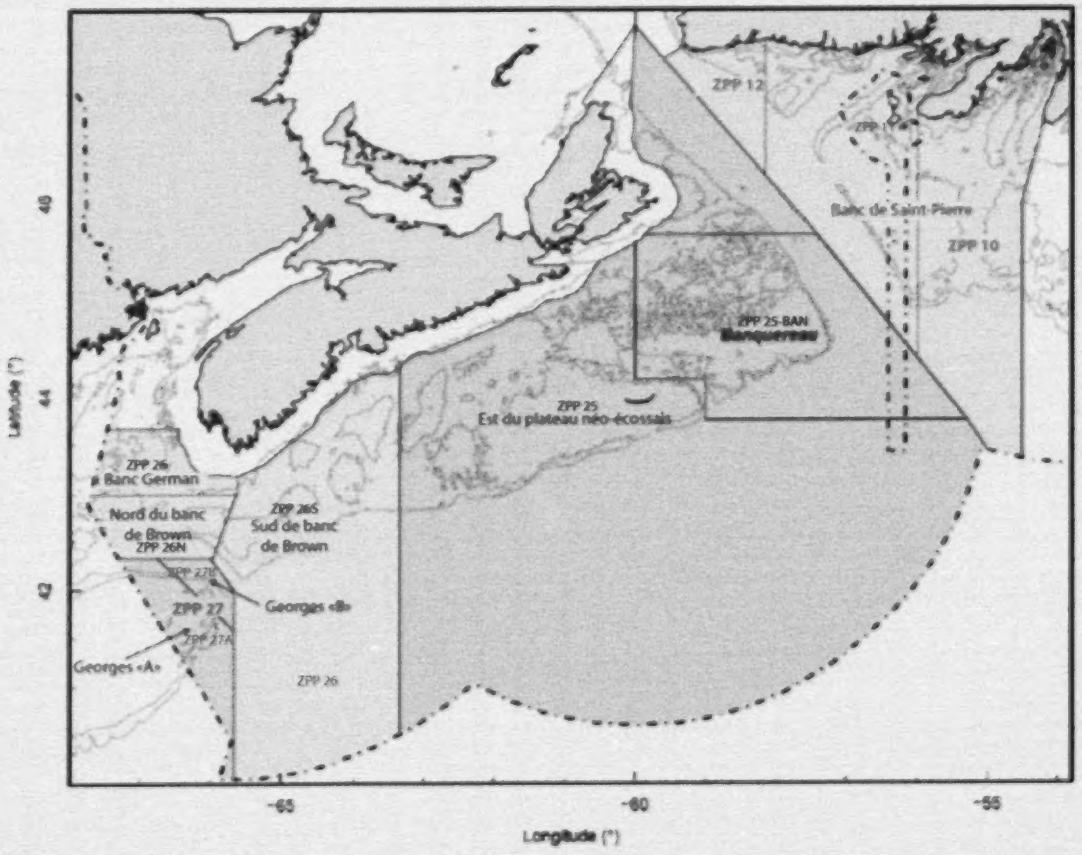

Figure 1. Carte illustrant les zones de pêche du pétoncle (ZPP) hauturières 25 à 27 utilisées aux fins de gestion dans la région des Maritimes. Prendre note de la division de la partie nord du banc de Brown comme sous-zone de la ZPP 26.

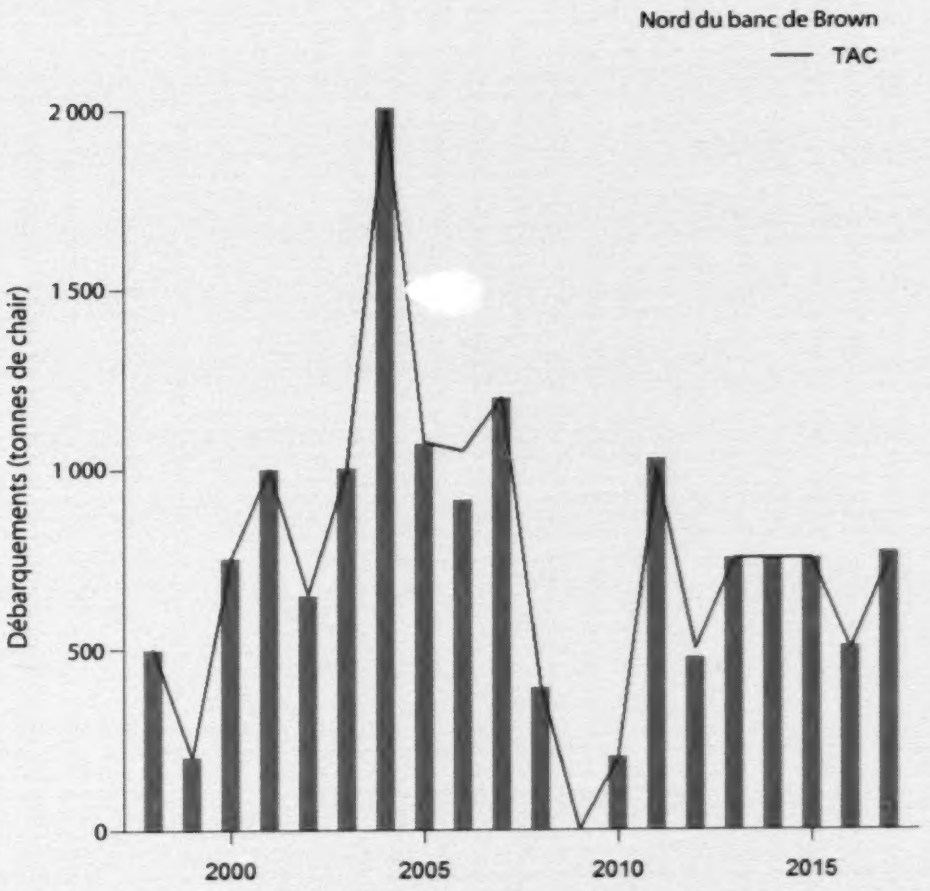

Figure 2. Débarquements de chairs de pétoncles (en tonnes) du nord du banc de Brown entre 1998 et 2017. La ligne bleue représente le total autorisé des captures (TAC) en tonnes. Avant 1998, les débarquements du nord du banc de Brown étaient combinés à ceux du sud du banc de Brown.

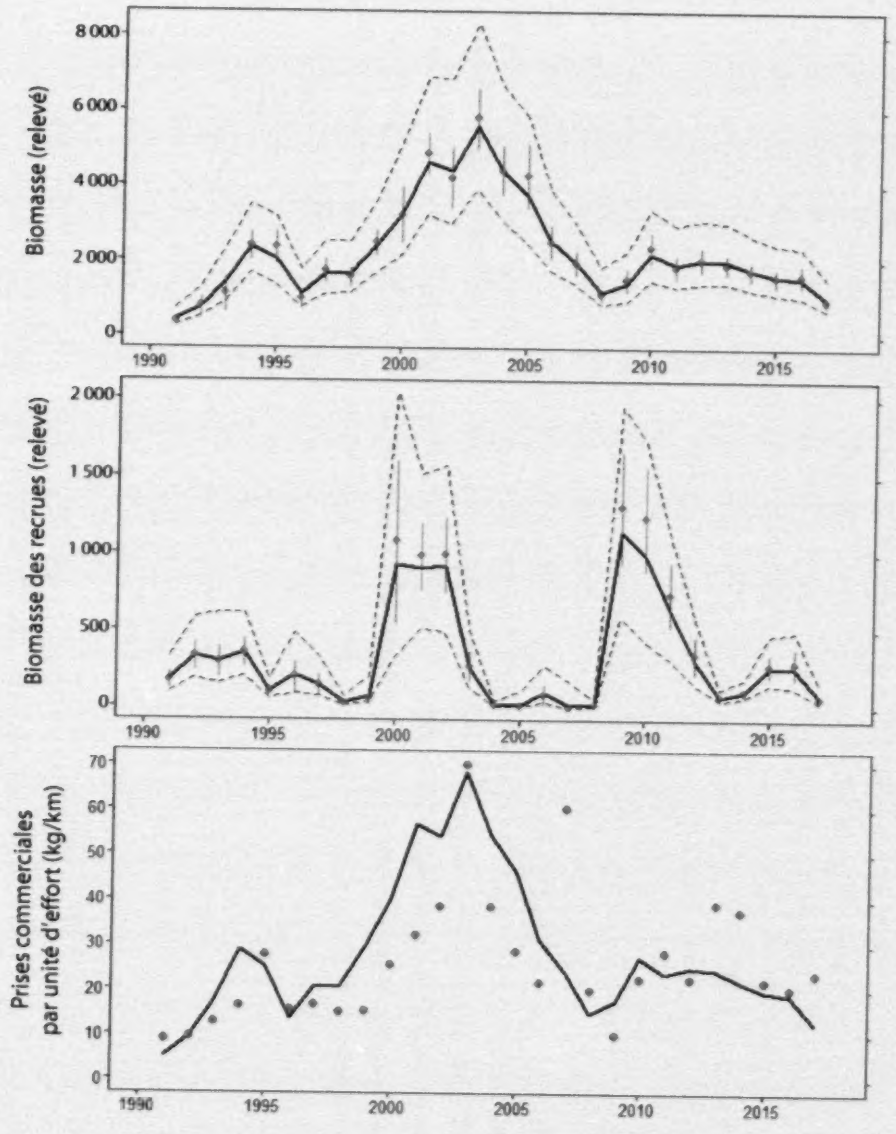

Figure 3. Résumé des résultats du modèle et intrants pour la biomasse des pétoncles pleinement recrutés (≥95 mm) du relevé (graphique du haut, en tonnes), la biomasse des recrues (85-94,9 mm) du relevé (graphique du milieu, en tonnes) et les prises commerciales par unité d'effort (graphique du bas, en kg/heure-mètre) pour le nord du banc de Brown. La ligne noire épaisse représente l'estimation du modèle, et les cercles représentent les valeurs observées dans les relevés et les données de la pêche. Pour les données des relevés, les lignes verticales représentent l'erreur type associée aux valeurs observées, et les lignes pointillées représentent les intervalles de crédibilité à 95 % du modèle.

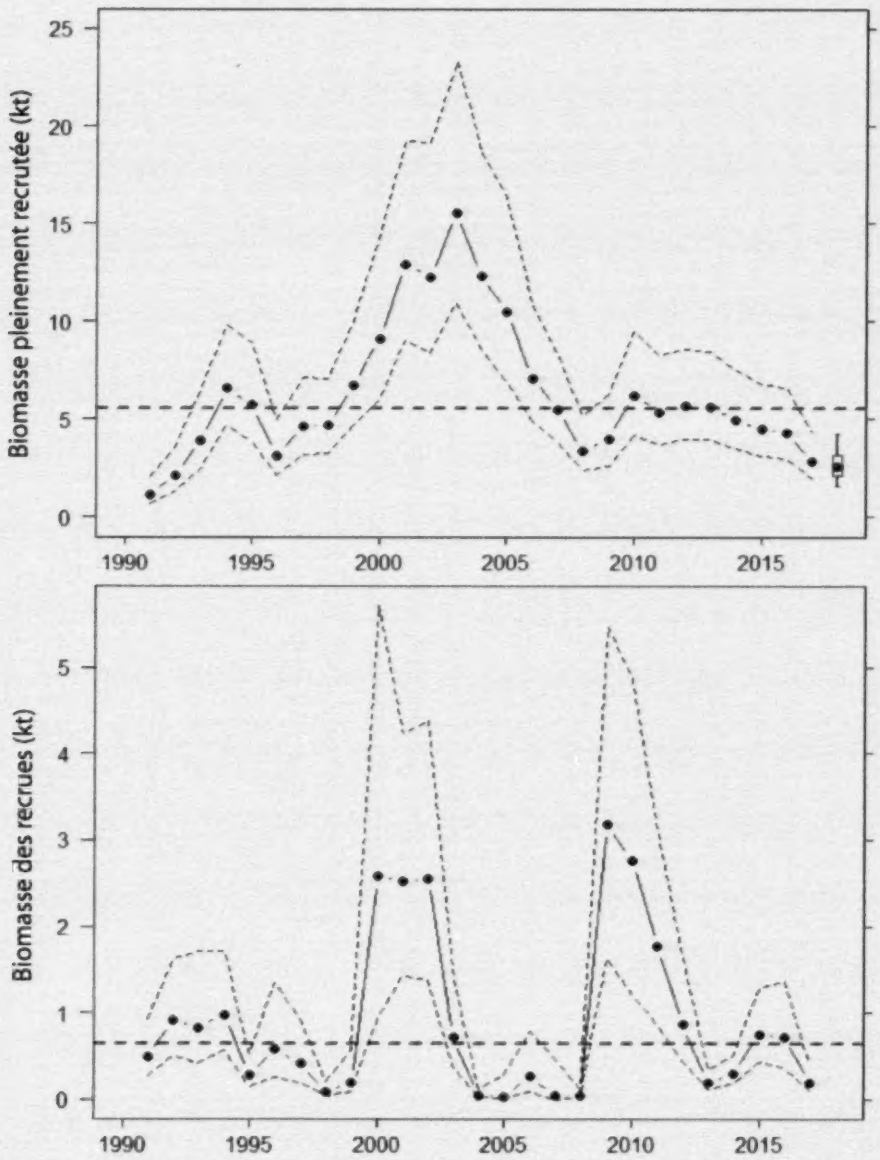

Figure 4. Estimations de la biomasse (en kilotonnes) pour les pétoncles pleinement recrutés (≥95 mm; graphique du haut) et les recrues (85-94,9 mm; graphique du bas) selon le modèle d'évaluation du stock ajusté aux données d'enquête et aux données de la pêche commerciale pour la partie nord du banc de Brown. Les lignes pointillées indiquent les limites supérieure et inférieure de l'intervalle de crédibilité à 95 %. La ligne pointillée bleue horizontale représente la biomasse médiane à long terme. La biomasse de pétoncles pleinement recrutés prévue pour 2018, en supposant des prises de 400 tonnes, est présentée sous forme d'un tracé en rectangle et moustaches avec la médiane (•), les intervalles de crédibilité à 50 % (rectangle) et les intervalles de crédibilité à 80 % (moustaches).

Tableau 1. Scénarios de captures pour le nord du banc de Brown en 2018 du point de vue de l'exploitation et des changements prévus dans la biomasse de pétoncles pleinement recrutés. Les prises potentielles pour 2018 sont évaluées en fonction de la probabilité d'un déclin de la biomasse. Ces probabilités tiennent compte de l'incertitude dans les prévisions de la biomasse.

Prises (t)	Taux d'exploitation	Probabilité de déclin de la biomasse	Changement prévu dans la biomasse (%)
150	0,11	0,56	-5
200	0,12	0,59	-7
250	0,14	0,61	-8
300	0,16	0,64	-10
350	0,17	0,66	-12
400	0,19	0,69	-14
450	0,21	0,71	-15
500	0,22	0,74	-18
550	0,24	0,76	-19
600	0,25	0,77	-21

Conclusions

Le TAC provisoire de 400 tonnes pour 2018 se traduit par un taux d'exploitation de 0,19 et une diminution prévue de la biomasse de 14 % (tableau 1). Des scénarios de captures allant de 150 tonnes à 600 tonnes ont été examinés; tous les scénarios entraînent des diminutions prévues de la biomasse de pétoncles pleinement recrutés. La probabilité de déclin de la biomasse se situait entre 0,56 (150 t) et 0,77 (600 tonnes), bien que les changements dans la biomasse variaient de -5 % à -21 % pour les scénarios de captures présentés (tableau 1).

Collaborateurs

Nom	Organisme d'appartenance
Lottie Bennett (présidente)	Secteur des sciences du MPO, région des Maritimes
David Keith (coresponsable)	Secteur des sciences du MPO, région des Maritimes
Freya Keyser (coresponsable)	Secteur des sciences du MPO, région des Maritimes
Tricia Pearo Drew	Secteur des sciences du MPO, région des Maritimes
Manon Cassita-Da Ros	Secteur des sciences du MPO, région des Maritimes
Brendan Wringe	Secteur des sciences du MPO, région des Maritimes
Alan Reeves	Gestion des ressources du MPO, région des Maritimes

Approuvé par

Alain Vézina
Directeur régional des Sciences
Région des Maritimes
Pêches et Océans Canada
Dartmouth (Nouvelle-Écosse)
Tél. : 902-426-3490

Date : Le 26 avril 2018

Sources de renseignements

Hubley, P.B., Glass, A., Reeves, A., Sameoto, J., and Smith, S.J. 2011. Browns Bank North Scallop (Placopecten magellanicus) Stock Assessment. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 2011/042.

Hubley, P.B., Reeves, A., Smith, S.J., and Nasmith, L. 2013. Georges Bank 'a' and Browns Bank 'North' Scallop (Placopecten magellanicus) Stock Assessment. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 2013/079.

MPO. 2012. Points de référence conformes à l'approche de précaution pour une variété de stocks dans la région des Maritimes. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2012/035.

MPO. 2013. Évaluation du stock de pétoncle (*Placopecten magellanicus*) du secteur nord du banc de Brown. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2013/059.

MPO. 2014. Mise à jour de l'évaluation du pétoncle du nord du banc de Brown (Placopecten magellanicus). Secr. can. de consult. sci. du MPO, Rép. des Sci. 2014/039.

MPO. 2015. Mise à jour de l'évaluation du pétoncle du nord du banc de Brown (*Placopecten magellanicus*). Secr. can. de consult. sci. du MPO, Rép. des Sci. 2015/024.

MPO. 2016. Mise à jour de l'évaluation du pétoncle du nord du banc de Brown (*Placopecten magellanicus*). Secr. can. de consult. sci. du MPO, Rép. des Sci. 2016/039.

MPO. 2017. Mise à jour de l'état du pétoncle du nord du banc de Brown (*Placopecten magellanicus*). Secr. can. de consult. sci. du MPO, Rép. des Sci. 2017/032.

Ce rapport est disponible auprès du :

Centre des avis scientifiques (CAS)
Région des Maritimes
Pêches et Océans Canada
1, promenade Challenger, C.P. 1006
Dartmouth (Nouvelle-Écosse) B2Y 4A2

Téléphone : 902-426-7070
Courriel : XMARMRAP@dfo-mpo.gc.ca
Adresse Internet : www.dfo-mpo.gc.ca/csas-sccs

ISSN 1919-3815
© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2018

La présente publication doit être citée comme suit :

MPO. 2018. Mise à jour sur l'état du stock de pétoncles (Placopecten magellanicus) du nord du banc de Brown dans la zone de pêche du pétoncle 26. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Rép. des Sci. 2018/036.

Also available in English:

DFO. 2018. Stock Status Update of Browns Bank North Scallops (Placopecten magellanicus) in Scallop Fishing Area 26. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Sci. Resp. 2018/036.